

**EKSPLORASI TUMBUHAN OBAT PADA KETINGGIAN 1400-1600 m. dpl DI  
KAWASAN HUTAN ALAM GIRIMANIK SETREN KECAMATAN  
SLOGOHIMO WONOGIRI**



**PUBLIKASI ILMIAH**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Pendidikan  
Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

**NELA ANNOFI KUSUMA**

**A 420 120 035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EKSPLORASI TUMBUHAN OBAT PADA KETINGGIAN 1400-1600 m. dpl DI  
KAWASAN HUTAN ALAM GIRIMANIK SETREN KECAMATAN  
SLOGOHIMO WONOGIRI**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**NELA ANNOFI KUSUMA**

**A 420 120 035**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Dra. Titik Suryani, M.Sc.**

**NIK. 1101660**

HALAMAN PENGESAHAN

**EKSPLORASI TUMBUHAN OBAT PADA KETINGGIAN 1400-1600 m. dpl DI  
KAWASAN HUTAN ALAM GIRIMANIK SETREN KECAMATAN  
SLOGOHIMO WONOGIRI**

OLEH

NELA ANNOFI KUSUMA

A 420 120 035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 21 April 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dra. Titik Suryani, M.Sc.

(.....)

2. Dra. Suparti, M.Si.

(.....)

3. Efri Roziaty, S.Si., M.Si.

(.....)



Prof. Dr. Harun Prayitno, M. Hum.

NIP. 196504281993031001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.



Surakarta, 13 April 2016

Penulis

*Nela Annofi Kusuma*  
**NELA ANNOFI KUSUMA**

**A 420 120 035**

## EKSPLOKASI TUMBUHAN OBAT PADA KETINGGIAN 1400-1600 M. DPL DI KAWASAN HUTAN ALAM GIRIMANIK SETREN KECAMATAN SLOGOHIMO WONOGIRI

### Abstrak

Hutan Alam Girimanik salah satu hutan yang mempunyai keanekaragaman flora termasuk tumbuhan obat. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat pada ketinggian 1400-1600 m. dpl di kawasan Hutan Alam Girimanik. Metode penelitian ini dengan eksplorasi secara *purposive sampling* dan metode transek *plotless*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 10 Ordo, 10 Famili, 17 Genus yang meliputi 17 Species obat yang tersebar pada ketinggian 1400 m. dpl-1600 m. dpl. Famili yang ditemukan pada ketinggian 1400 m. dpl - 1600 m. dpl adalah Umbeliferae, Poaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Papilionaceae, Polygalaceae, Malvaceae, Compositae, Melastomaceae, dan Woodsiaceae. Jenis tumbuhan obat yang ditemukan adalah *Centella asiatica*, *Paspalum scrobiculatum*, *Ischaemum timorense*, *Sporobolus poiretii*, *Stachytarpheta jamaicensis*, *Diplazium sibiricum*, *Axonopus compressus*, *Urena lobata*, *Melastoma* sp., *Oplismenus burmanni*, *Bidens pilosa*, *Polygala paniculata*, *Borreria alata*, *Centrosema molle*, dan *Eupatorium riparium*, *Lantana camara*, dan *Imperata cylindrica*.

**Kata Kunci:** eksplorasi, Hutan Alam Girimanik, tumbuhan obat.

### Abstracts

*Natural Forest Girimanik one of the forests have flora diversity including medicinal plants. The purpose of this study was to determine the species of medicinal plants at an altitude of 1400-1600 asl. in the Natural Forest district Girimanik. The research method used purposive sampling exploration and method of plotless transect. The results showed that there are 10 order, 10 families, 17 genera that are include 17 species of medicinal plants are spread at an altitude of 1400 asl. - 1600 asl. Family types of medicinal plants are found at an altitude of 1400 asl - 1600 asl are Umbeliferae, Poaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Papilionaceae, Polygalaceae, Malvaceae, Compositae, Melastomaceae, and woodsiaceae. Medicinal plant species founded are Centella asiatica, Paspalum scrobiculatum, Ischaemum T'timorense, Sporobolus poiretii, Stachytarpheta jamaicensis, Diplazium sibiricum, Axonopus compressus, Urena lobata, Melastoma sp., Oplismenus burmanni, Bidens pilosa, Polygala paniculata, Borreria alata, Centrosema molle, and Eupatorium riparium, Lantana camara, and Imperata cylindrica.*

**Keywords:** exploration, Natural Forests Girimanik, medicinal plants.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sekitar lebih 30 ribu jenis dari 40 ribu jenis tumbuhan yang berada di dunia. Sekitar 26% telah dibudidayakan dari 47% masih tumbuh di hutan-hutan Indonesia, lebih dari 8000 jenis merupakan tumbuhan berkhasiat obat dan baru sekitar 800-1200 jenis yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional atau obat (Hidayat, 2006). Tumbuhan obat didefinisikan sebagai jenis tanaman, seluruh tanaman dan atau eksodat tanaman tersebut digunakan sebagai obat, bahan, atau ramuan obat-obatan (Hidayat, 2011).

Hutan Alam Girimanik merupakan salah satu kawasan hutan alam yang berada di desa Setren, Kecamatan Slogohimo, Kabupaten Wonogiri, Propinsi Jawa Tengah. Secara astronomis, kawasan Hutan Girimanik terletak antara 110°41'-111°18' BT dan 7°32'-8°15' LS (Gerhanawati, 2010). Hutan Alam Girimanik berpotensi menyimpan keanekaragaman tumbuhan obat. Potensi tumbuhan obat yang tumbuh di hutan akan semakin bervariasi sesuai dengan ketinggian yang berbeda tumbuhan tersebut tumbuh, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riwarda dkk (2012) bahwa jumlah tumbuhan obat yang ditemukan pada Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara kawasan Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara adalah 38 jenis yang terdiri dari 23 ordo dan 24 famili yang berdasarkan tiga lokasi dengan ketinggian tempat yang berbeda. Pada ketinggian < 1000 m. dpl sebanyak 34 jenis, pada ketinggian 1000-1500 m. dpl sebanyak 30 jenis, dan pada ketinggian ≥1500 m. dpl sebanyak 28 jenis.

Keanekaragaman tumbuhan tersebut perlu dieksplorasi secara mendalam untuk mengetahui jumlah tumbuhan dari tahun ke tahun. Eksplorasi adalah kegiatan pelacakan, penjelajahan, mencari dan mengumpulkan berbagai jenis

sumberdaya genetik tertentu (tumbuhan obat) untuk dimanfaatkan dan sebagai salah satu upaya melindunginya dari kepunahan (Kusumo dkk, 2002). Perlunya eksplorasi lebih lanjut tentang tumbuhan obat akan menambah informasi ilmiah yang belum tersedia tentang tumbuhan obat di kawasan Hutan Alam Girimanik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat pada ketinggian 1400 m. dpl - 1600 m. dpl.

## 2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Alam Girimanik, Desa Setren, Kecamatan Slogohimo, Kabupaten Wonogiri, Propinsi Jawa Tengah selama bulan Oktober 2015 sampai April 2016. Metode yang digunakan adalah metode eksplorasi secara *purposive sampling* dan metode transek *plotless*. Populasi pada penelitian ini adalah, seluruh tumbuhan disekitar jalur wisata air terjun Manik Moyo dan Tejo Moyo. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan yang berada pada ketinggian 1400 m. dpl - 1600 m. dpl disetiap kali perjumpaan. Pengumpulan data menggunakan beberapa cara yaitu : (1) Eksplorasi, (2) Identifikasi, dan (3) Pembuatan herbarium dan katalog. Analisis data dari penelitian ini adalah dengan cara deskriptif kualitatif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, data yang diperoleh disajikan dalam tabel sebagai berikut

**Tabel 1. Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Alam Girimanik pada setiap ketinggian**

No.	Nama Species
1.	<i>Centella asiatica</i>
2.	<i>Paspalum scrobiculatum</i>
3.	<i>Ischaemum timorense</i>
4.	<i>Sporobolus poiretii</i>
5.	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>
6.	<i>Diplazium sibiricum</i>
7.	<i>Axonopus compressus</i>
8.	<i>Urena lobata</i>
9.	<i>Bidens pilosa</i>
10.	<i>Melastoma</i> sp.
11.	<i>Oplismenus burmanni</i>
12.	<i>Polygala paniculata</i>
13.	<i>Borreria alata</i>
14.	<i>Centrosema molle</i>
15.	<i>Eupatorium riparium</i>
16.	<i>Lantana camara</i>
17.	<i>Imperata cylindrica</i>

**Tabel 2. Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Alam Girimanik pada ketinggian 1400 m. dpl - 1600 m. dpl**

No.	Ordo	Famili	Nama Species
1.	Umbelliflorae/Apiales	Umbelliferae	<i>Centella asiatica</i> <i>Paspalum scrobiculatum</i> <i>Ischaemum timorense</i>
2.	Poales	Poaceae	<i>Sporobolus poiretii</i> <i>Oplismenus burmanni</i> <i>Axonopus compressus</i> <i>Oplismenus burmanni</i> <i>Imperata cylindrica</i>
3.	Rubiales	Rubiaceae	<i>Borreria alata</i>
4.	Lamiales	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> <i>Lantana camara</i>
5.	Rosales	Papilionaceae	<i>Centrosema molle</i>
6.	Polygalales	Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i>
7.	Malvales	Malvaceae	<i>Urena lobata</i> <i>Bidens pilosa</i>
8.	Asterales	Compositae	<i>Eupatorium riparium</i>
9.	Mrytales	Melastomaceae	<i>Melastoma</i> sp.
10.	Polypodiales	Woodsiaceae	<i>Diplazium sibiricum</i>

### 3.2. Pembahasan

#### 3.2.1 Analisis Keanekaragaman Famili yang ditemukan

Tabel 2 dan 3 menunjukkan bahwa tumbuhan dari Bangsa Poales mendominasi pada setiap ketinggian. Untuk mengetahui manfaat masing-masing Famili yang ditemukan, akan dibahas sebagai berikut:

##### 3.2.1.1 Bangsa/Ordo Poales

*Imperata cylindrica* bermanfaat bagian akar yang dapat mengobati penyakit peradangan ginjal, infeksi saluran kemih, mimisan, hipertensi, hepatitis, air kemih berdarah, maag (asam lambung), panas dalam encok, dan pegal linu. *Paspalum scrobiculatum*, sebagai sereal sekunder dan pakan ternak. Pada bagian daun memiliki sifat antiseptik untuk pengobatan kulit, mengobati keracunan, narkotika, luka, dan diabetes. *Axonopus compressus*, *Sporobolus poiretii*, *Ischaemum timorense*, dan *Oplismenus burmanni* bermanfaat sebagai pakan ternak, namun belum diketahui pemanfaatannya sebagai obat.

##### 3.2.1.2 Bangsa/Ordo Umbelliflorae atau Apiales

*Centella asiatica* membantu membersihkan atau memperlancar darah, penyakit diare, pengobatan kusta, penyembuhan luka dan sebagai tonik, meningkatkan nafsu makan, membantu pencernaan, mengobati bisul. Selain itu juga digunakan dalam pengobatan kulit, sistem saraf dan penyakit darah, selain itu untuk mengobati rematik dan sebagai obat penenang.

##### 3.2.1.3 Bangsa/Ordo Lamiales

*Lantana camara* memiliki akar, daun, dan bunga yang dapat digunakan untuk meramu obat tradisional. Daun jenis ini mengandung humulene (minyak terbang), betakariopilen, alfa pinene, gama terpidene, p-simen, asam lanta-nolik, asam laktik, lantadene A, dan lantadene B.

Rebusan daunnya pahit, sejuk, beraroma, dan agak beracun digunakan untuk membasuh atau mencuci bagian tubuh yang memar, rematik, atau bisul. Wanita hamil dilarang meminum ramuan yang mengandung cente manis karena dapat menyebabkan keguguran. Tumbuhan ini dapat digunakan untuk mengobati asma, batuk darah, TBC paru-paru.

*Staphyterpheta jamaicensis* mengandung saponin, tannin, flavonoid, karbohidrat, glikosida, dan alkaloid. Daunnya dapat mengonati radang saluran air kencing, batuk, radang tenggorokan, radang persendiam, hipertensi, haid tidak teratur, dan obat luar seperti bisul. Sedangkan akarnya dapat mengobati keputihan dan bunganya dimanfaatkan untuk mengobati penyakit hepatitis A.

#### 3.2.1.4 Bangsa/Ordo Polygalales

*Polygala paniculata* diketahui memiliki khasiat sebagai obat, air seduhannya dipercaya dapat menyembuhkan penyakit pinggang dan kencing nanah, akarnya yang berwarna kuning muda dan berbau harum dapat didestilasi untuk menghasilkan minyak atsiri karena mengandung metil salisilat. Daunnya dapat digunakan untuk mengobati luka dengan cara ditumbuk halus. *Urena lobata*, bermanfaat untuk mengobati ketombe, penghilang rasa gatal pada kulit, obat batuk dan asma.

#### 3.2.1.5 Bangsa/Ordo Malvales

*Urena lobata*, bermanfaat untuk mengobati penyakit malaria, gonore, rematik, luka, dan demam. Bijinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan sabun, sedangkan arangnya digunakan untuk menghitamkan gigi. Selain itu melindungi tanah dari erosi.

#### 3.2.1.6 Bangsa/Ordo Mrytales

*Melastoma* sp., daunnya berkhasiat sebagai obat mencret, obat keputihan, obat radang usus dan obat sariawan. Akar dan getah tumbuhan tersebut untuk mengobati kejang dan ayan. Untuk obat mencret dipakai  $\pm 2$  gram daun muda segar *Melastoma* sp., dicuci, ditambah garam dapur secukupnya dikunyah dan airnya ditelan. Kandungan kimia daun *Melastoma polyanthum* mengandung saponin, flavonoida dan tanin.

#### 3.2.1.7 Bangsa/Ordo Asterales

*Eupatorium riparium*, daunnya berkhasiat sebagai peluruh air seni. Untuk peluruh air seni dipakai  $\pm 30$  gram daun segar *Eupatorium riparium*, dicuci dan direbus dengan 2 gelas air selama 15 menit, hasil rebusan diminum sehari dua kali 1/2 gelas pagi dan sore. Kandungan kimia daun *Eupatorium riparium* mengandung saponin, flavonoida dan polifenol.

*Bidens pilosa*, bagian yang digunakan adalah seluruh bagian tumbuhan yang berada di atas tanah (herba) terutama biji. Memiliki sifat Mendinginkan, rasa pahit, dan melancarkan peredaran darah. Khasiatnya Antiinflamasi, antipiretik, dan antiseptik. Komposisi kimia pada ajeran antara lain Alkaloid polina, saponin, Phytosterin-B (zat pahit), minyak atsiri, dan zat samak.

#### 3.2.1.8 Bangsa/Ordo Rubiales

*Borreria alata* belum diketahui pemanfaatannya sebagai obat.

#### 3.2.1.9 Bangsa/Ordo Rosales

*Centrosema molle* dimanfaatkan sebagai pakan ternak, dan belum diketahui pemanfaatannya sebagai obat.



### 3.2.1.10 Bangsa/Ordo Polypodiales

*Diplazium sibirium* belum diketahui pemanfaatannya karena belum ada penelitian tentang pemanfaatannya sebagai tumbuhan obat.

### 3.2.1 Kondisi lingkungan pada setiap ketinggian

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa pada Selasa, 09 Februari 2016 pagi hari pukul 11.15 WIB kondisi di Hutan Alam Girimanik berkabut dan gerimis, pada ketinggian 1600 m. dpl suhu udara mencapai 26 °C dengan kelembaban udara 86 %. Sedangkan pH tanah 5,6 dengan kondisi tanah gembur berwarna coklat kehitaman dengan kelembaban 50% dan pada ketinggian 1400 m. dpl pukul 11.00 WIB pengukuran komponen abiotik meliputi suhu, kelembaban udara, pH dan kelembaban tanah diperoleh 28,2 °C dan kelembaban udara 88%. Kondisi tanah berwarna coklat kehitaman memiliki pH 5,8 dengan kelembaban tanah 50%. Kondisi vegetasi yang tumbuh pada ketinggian 1400 m. dpl dan 1600 m.dpl tumbuhan hidup beranekaragam.. Hasil pengukuran kondisi lingkungan disajikan dalam tabel sebagai berikut

**Tabel 5. Data faktor kondisi lingkungan**

Kondisi Lingkungan	Pengamatan	
	1400 m dpl.	1600 m dpl.
Suhu udara (°C)	28,2 °C	26 °C
Kelembapan udara (%)	76 %	86 %
pH tanah	5,8	5,6
Kelembaban Tanah	50 %	52 %

Perbedaan jumlah tumbuhan yang ditemukan pada ketinggian 1400 mdpl dan 1600 m. dpl disebabkan faktor-faktor lingkungan seperti iklim meliputi suhu, kelembaban udara, pH dan kelembaban tanah, angin, intensitas cahaya matahari, curah hujan yang berubah-ubah mengakibatkan dominansi dan keanekaragaman tumbuhan tertentu yang tumbuh dengan baik dan topografi Hutan Alam Girimanik yang secara tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan vegetasi tumbuhan obat pada setiap ketinggian.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan terdapat 10 Famili, 17 Genus yang meliputi 17 Species tumbuhan obat pada ketinggian sekitar 1400 m. dpl. sampai 1600 m. dpl. Jenis Famili tumbuhan obat yang ditemukan pada ketinggian 1400 m. dpl sampai 1600 m. dpl adalah Famili Umbelliferae/Apiaceae, Poaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Papilionaceae, Polygalaceae, Compositae, Melastomaceae, dan Woodsiaceae.

### 4.2 Implikasi

Hasil akhir dari penelitian ini diimplikasikan dalam bentuk katalog tumbuhan obat. Katalog ini nanti akan berguna sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran mata pelajaran Biologi. Materi mengenai Keanekaragaman Hayati terdapat di jenjang SMA kelas X Semester Satu pada Bab II . Selain itu, katalog ini juga berguna untuk masyarakat umum yang ingin mengetahui tumbuhan obat yang tumbuh dan berkembang di Hutan Alam Girimanik.

## PERSANTUNAN

Terimakasih kepada orang tua, keluarga, dosen, dan sahabat yang telah membantu dan mendukung dari awal hingga akhir penelitian skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, S. & Kebun Raya Bogor. (2006). *Tumbuhan Obat Langka Di Pulau Jawa: Populasi Dan Sebaran*. Bogor: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan, Kebun Raya Bogor.
- Hidayat, S. (2011). “Konservasi *Ex-situ* Tumbuhan Obat di Kebun Raya Bogor”. Sekolah Pasca Sarjana: Institut Pertanian Bogor.
- Gerhanawati. (2010). *Wisata Air Terjun SETREN*. Dipetik 31Oktober 2015, dari Kabupaten Wonogiri: <http://www.wonogiri.go.id/home.php?mode=content&id=206>.
- Kusumo, S., M. Hasanah, S. Moeljoprawiro, M. Thohari, Subandrijo, A. Hardjamulia, A. Nurhadi, dan H. Kasim. (2002). “Pedoman Pembentukan Komisi Daerah Plasma Nutfah”. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Komisi Nasional Plasma Nutfah: Bogor. 18.
- Riwanda Sembiringa, Budi Utomo, dan Ridwanti Batubara. (2012). “Keanekaragaman Vegetasi Tanaman Obat di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Kawasan Taman Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara”. Sumatera Utara: Fakultas Pertanian USU.